

PAT-NO: JP405221342A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05221342 A
TITLE: CAR BODY FLOOR STRUCTURE OF AUTOMOBILE
PUBN-DATE: August 31, 1993

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
MORITA, HIROYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME
SUZUKI MOTOR CORP

COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP03057875
APPL-DATE: February 28, 1991

INT-CL (IPC): B62D025/20
US-CL-CURRENT: 296/204

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide the car body floor structure of an automobile capable of enhancing the rigidity of a floor panel without using a special reinforcing member.

CONSTITUTION: In the car body floor structure of an automobile, a floor side member 4 is arranged, in back and forth direction of the car body, below a floor panel 1, and also a bead 7 extending in car width direction is made at the floor panel 1, and that bead 7 and a floor side member 4 are arranged across.

COPYRIGHT: (C)1993, JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-221342

(43)公開日 平成5年(1993)8月31日

(51)IntCl⁵

B 6 2 D 25/20

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 7816-3D

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-57875

(22)出願日 平成3年(1991)2月28日

(71)出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 森田 浩之

静岡県浜名郡可美村高塚300番地 スズキ
株式会社内

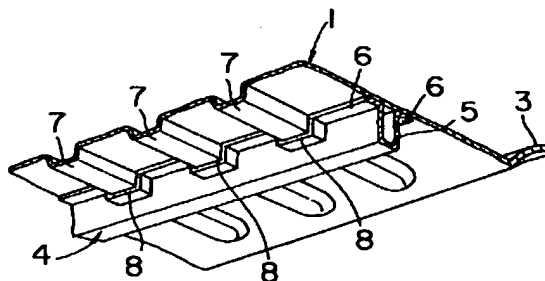
(74)代理人 弁理士 奥山 尚男 (外2名)

(54)【発明の名称】 自動車の車体フロア構造

(57)【要約】

〔目的〕 本発明の目的は、特別の補強部材を用いることなくフロアパネルの剛性を高めることが可能な自動車の車体フロア構造を提供することにある。

〔構成〕 本発明に係る自動車の車体フロア構造では、フロアパネル1の下面にフロアサイドメンバ4を車体前後方向に沿って配設すると共に、前記フロアパネル1に車巾方向に延びるビード7を形成し、該ビード7と前記フロアサイドメンバ4とを交差させて配置している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 フロアパネルの下面にフロアサイドメンバを車体前後方向に沿って配設すると共に、前記フロアパネルに車巾方向に延びるビードを形成し、該ビードと前記フロアサイドメンバとを交差させて配置したことを特徴とする自動車の車体フロア構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車の車体フロア構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の車体フロア構造としては、例えば図9および図10に示すようなものがある。すなわち、フロアパネル51の下面には、左右一対のフロアサイドメンバ52がトンネル部53を間に置き車体前後方向に沿って配設されている。また、フロアサイドメンバ52とトンネル部53との間に位置するフロアパネル51には、車体前後方向に延びる補強用のビード54が形成され、さらにフロアサイドメンバ52より車体外側に位置するフロアパネル51には複数のビード54が間隔を開けて形成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の車体フロア構造では、フロアパネル51に設けられるフロアサイドメンバ52とビード54とが離れているので、振動の変位図を示す図11から明らかなように、フロアサイドメンバ52が設けられている部分の剛性は高いけれど、フロアサイドメンバ52が設けられていない部分の剛性が低くなっている。すなわち、図11に示す等高線の中心に向かうに従って、変位が大きくなっている。

【0004】このため、フロアパネル51は変形しやすく、自動車走行中の振動等によって発生する室内音が大きくなり、居住性を損ねるおそれがあった。また、剛性の低いフロアパネル51を備える車体フロア構造では、乗員が乗車したときに車体フロアに乗せた足から伝わる質感が悪く、いかにも値段が安いような感をユーザーに与えるという欠点を有していた。

【0005】本発明はこのような実状に鑑みてなされたものであって、その目的は、特別の補強部材を用いることなくフロアパネルの剛性を高めることが可能な自動車の車体フロア構造を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記従来技術の有する課題を解決するために、本発明においては、フロアパネルの下面にフロアサイドメンバを車体前後方向に沿って配設すると共に、前記フロアパネルに車巾方向に延びるビードを形成し、該ビードと前記フロアサイドメンバとを交差させて配置している。

【0007】

【作 用】本発明に係る自動車の車体フロア構造では、フロアパネルに設けられるフロアサイドメンバとビードとを交差させて配置しているため、新たな補強部材を追加することなくフロアパネル全体の剛性を向上させることが可能となる。

【0008】

【実施例】以下、本発明を図示の実施例に基づいて詳細に説明する。

【0009】図1～図5は本発明に係る自動車の車体フロア構造の一実施例を示したものである。図において1は自動車2の車体フロアを構成するフロアパネルであり、このフロアパネル1の車体センタC上には、車室側へ突出するトンネル部3が車体前後方向に沿って形成されている。また、フロアパネル1の下面には、左右一対のフロアサイドメンバ4がトンネル部3を間に置いて車体前後方向に沿ってほぼ平行に配設されている。

【0010】しかして、上記フロアサイドメンバ4は、断面はほぼコ字状に形成された本体部5と、該本体部5の左右両側の上端を外方へ直角に折り曲げたフランジ部6とからなり、これらフランジ部6をフロアパネル1の下面に接合することによって固着されている。

【0011】一方、上記フロアパネル1には、車巾方向に延びる複数本の補強用のビード7が一体的に形成されており、これらビード7はトンネル部3を間に挟んで左右両側に対向して配設されている。また、ビード7は、下方へ突出する断面はほぼ凹形の長手状に形成され、車体前後方向に沿って間隔を置いて配設されている。

【0012】すなわち、上記フロアサイドメンバ4と各ビード7とは、図3および図4に示す如く、途中で切れることなくほぼ直角に交差して配置されることになる。このため、フロアサイドメンバ4の各ビード7と交差する本体部5の左右両側壁およびフランジ部6には、ビード7と対応する形状に形成された凹部8が設けられており、これら凹部8をフロアパネル1のビード7に嵌合させた状態で当該フロアパネル1とフロアサイドメンバ4とが一体的に接合されている。

【0013】本実施例の車体フロア構造においては、剛性の高いフロアサイドメンバ4と補強用のビード7とが交差して配置されているので、ビード7が有効に働いてフロアサイドメンバ4の剛性がフロアパネル1の全体に広がり、既存のフロアサイドメンバ4とビード7によってフロアパネル1全体の剛性を上げることができる。

【0014】図6～図8は本発明の他の実施例を示すもので、フロアパネル1に設けられるビード7は、上方へ（車室側へ）突出する断面はほぼ凸形の長手状に形成されている。このため、フロアサイドメンバ4には、上記実施例の如く、ビード7と嵌合させる凹部8が設けられていない。その他の構成は上記実施例と同様である。

【0015】本実施例においては、簡単な形状のフロアサイドメンバ4を使用することが可能となるため、製造

コストを低減できる。

【0016】以上、本発明の実施例につき述べたが、本発明は既述の実施例に限定されるものではなく、本発明の技術的思想に基づいて各種の変形および変更が可能である。

【0017】例えば、既述の実施例においては、各ビード7が直線状に形成されているが、フロアサイドメンバ4と交差するものであれば、フロアサイドメンバ4の左右両側で互いに反対側へ緩やかに湾曲させた形状のビード7に形成してもよい。

【0018】

【発明の効果】上述の如く、本発明に係る自動車の車体フロア構造は、フロアパネルの下面にフロアサイドメンバを車体前後方向に沿って配設すると共に、前記フロアパネルに車巾方向に延びえるビードを形成し、該ビードと前記フロアサイドメンバとを交差させて配置したので、フロアサイドメンバの剛性がフロアパネルの全体に広がり、特別の補強部材を用いることなくフロアパネルの剛性を高めることができる。したがって、本発明の車体フロア構造を適用すれば、自動車走行中の振動等によって発生する室内音の音圧を下げることができ、居住性の向上が図れる。また、乗員が乗車する際に、車体フロアに足を乗せた感じが良くなり、適用した自動車に高級感を持たせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】フロアパネルを配置した自動車を示す斜視図で

ある。

【図2】ビードが形成されていないフロアパネルを示す斜視図である。

【図3】本発明の一実施例に係る自動車の車体フロア構造を適用したフロアパネルを下方から見た斜視図である。

【図4】上記フロアパネルを下方から見た平面図である。

【図5】図4におけるA-A線断面図である。

10 【図6】本発明の他の実施例に係る自動車の車体フロア構造を適用したフロアパネルを下方から見た斜視図である。

【図7】上記フロアパネルを上方から見た平面図である。

【図8】図7におけるB-B線断面図である。

【図9】従来の自動車の車体フロア構造を適用したフロアパネルを下方から見た平面図である。

【図10】従来の他の自動車の車体フロア構造を適用したフロアパネルを下方から見た平面図である。

20 【図11】フロアサイドメンバを設けたフロアパネルにおける振動の変位図である。

【符号の説明】

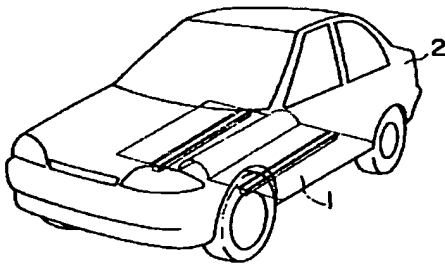
1 フロアパネル

2 自動車

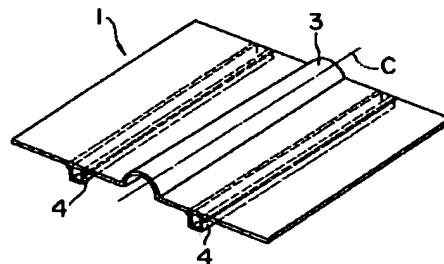
4 フロアサイドメンバ

7 ビード

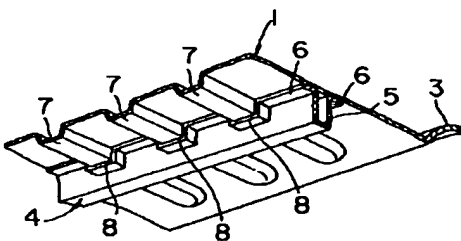
【図1】



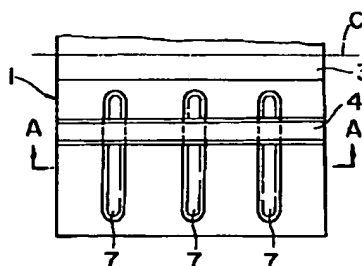
【図2】



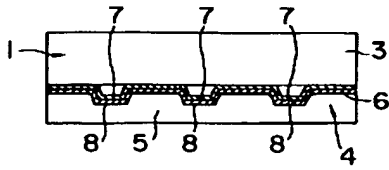
【図3】



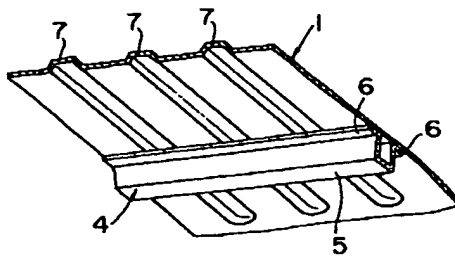
【図4】



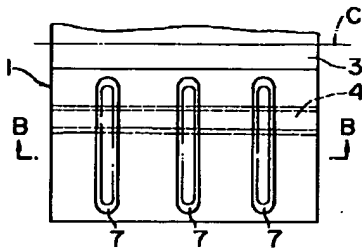
【図5】



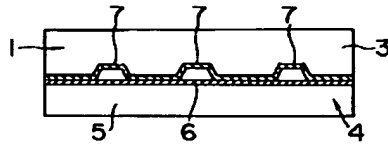
【図6】



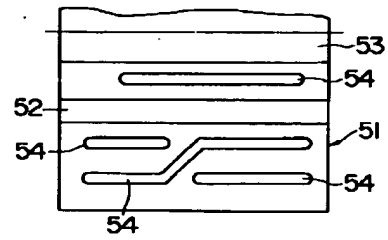
【図7】



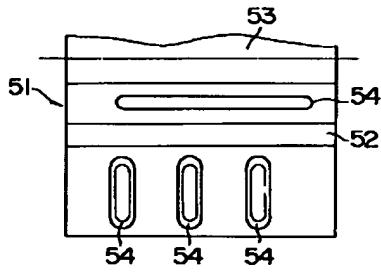
【図8】



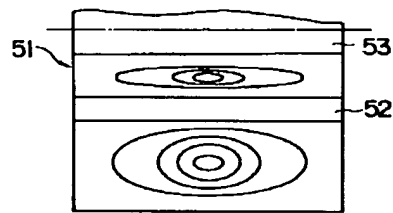
【図9】



【図10】



【図11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.